

Wie Öl und Wasser

Das wird gebraucht

- 1 leeres Marmeladenglas mit Deckel
- 1 Esslöffel
- Wasser und etwas Speiseöl (z. B. Sonnenblumenöl)
- Etwas Lebensmittelfarbe, Rotkohlsaft oder 1 Tropfen Tinte

So funktioniert's

Fülle das Glas etwa zur Hälfte mit Wasser und gib einen Tropfen Tinte, einen Löffel Rotkohlsaft oder etwas Ähnliches hinein, mit dem du das Wasser einfärben kannst. Dann gib noch 2–3 Esslöffel Öl dazu und schraube das Glas fest mit dem Deckel zu. Schüttle das Glas kräftig, dann stelle es auf den Tisch und beobachte es einige Zeit.

Was passiert? Und warum?

Durch das Schütteln haben sich Öl und Wasser im Glas zwar ein bisschen vermischt, wenn du aber danach ein wenig abwartest, trenne sie sich wieder voneinander. Das Wasser befindet sich dann unten im Glas, das Öl schwimmt darauf. Öl und Wasser vermischen sich nach dem Schütteln zwar für kurze Zeit, bilden aber keine Lösung – das heißt, das Öl löst sich nicht im Wasser oder umgekehrt. Das liegt daran, dass sich die Ölmoleküle gegenseitig stärker anziehen, als es die Öl- und Wassermoleküle tun. Die Wassermoleküle können sich also nicht zwischen die Ölmoleküle drängen – Öl und Wasser bleiben getrennt. Da das Öl leichter ist als Wasser, schwimmt es oben.